

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-307746

(43)Date of publication of application : 02.11.2000

(51)Int. CI.

H04M 11/00

H04Q 7/38

H04M 9/00

H04M 11/06

H04Q 9/00

(21)Application number : 11-108763

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 16.04.1999

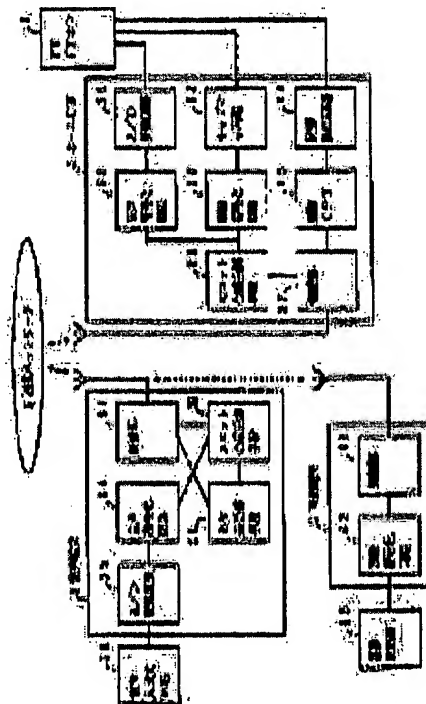
(72)Inventor : TODA MITSU HARU  
MOROZUMI MASA HIDE  
MORITA NAOYA

## (54) WIRELESS SYSTEM

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To acquire voice/image information from external terminals such as a TV intercom and a monitoring camera or the like via a communication network by installing a home GW in a house.

SOLUTION: A communication network 6 through which a voice terminal and an image terminal 4 are connected by wireless is provided with a home gateway communication equipment 2 for connecting a TV intercom 1 by cable or wireless. The home gateway communication unit 2 is provided with a voice coding circuit 22 that codes/decodes a voice signal, an image coding circuit 24 that codes/decodes an image signal, and a slot compositing and decomposing means 26 that composites/decomposes the voice signal and the image signal. The slot compositing and decomposing means 26 decomposes the voice/image signal received from the communication network, they are sent to the TV intercom 1, the voice/image signals from the TV intercom 1 are composited and sent to the voice terminal and the image terminal via the communication network.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998, 2000 Japan Patent Office

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-307746

(P2000-307746A)

(43) 公開日 平成12年11月2日 (2000.11.2)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-リ-ト* (参考)
H 0 4 M 11/00	3 0 1	H 0 4 M 11/00	3 0 1 5 K 0 3 8
H 0 4 Q 7/38		9/00	C 5 K 0 4 8
H 0 4 M 9/00			D 5 K 0 6 7
			H 5 K 1 0 1

11/06

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 14 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平11-108763

(22) 出願日 平成11年4月16日 (1999.4.16)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 戸田 光治

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号 松下通信工業株式会社内

(72) 発明者 両角 昌英

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号 松下通信工業株式会社内

(74) 代理人 100079544

弁理士 斎藤 勲

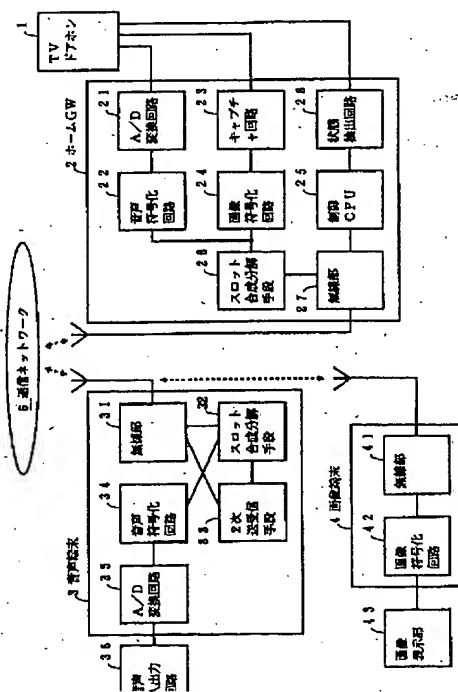
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ワイヤレスシステム

(57) 【要約】

【課題】 家庭内にホームGWを設置し通信ネットワークを介して外部の端末からVドアホンや監視カメラ等からの音声・画像情報を取得可能にすること。

【解決手段】 音声端末3及び画像端末4を無線接続する通信ネットワーク6に対しTVドアホン1を無線または有線接続するホームゲートウェイ通信装置2を備え、ホームゲートウェイ通信装置2に音声信号を符号化復号化する音声符号化回路22と、画像信号を符号化復号化する画像符号化回路24と、音声信号と画像信号とを合成分解するスロット合成分解手段26とを備え、スロット合成分解手段26により通信ネットワークから受信した音声・画像信号を分解してTVドアホンに送出し、TVドアホンからの音声・画像信号を合成して通信ネットワークを介し音声端末及び画像端末に送信するようにしたものである。



#### 【特許請求の範囲】

【請求項1】無線により音声端末及び画像端末とそれぞれ音声信号及び画像信号を送受信する通信ネットワークを介し、監視付呼出し装置を前記音声端末及び画像端末に対して無線接続するホームゲートウェイ通信装置。

【請求項2】前記ホームゲートウェイ通信装置はスロット合成分解手段を備え、前記スロット合成分解手段により前記通信ネットワークから無線受信した音声信号及び画像信号を分解して前記ホームゲートウェイ通信装置に送出し、前記ホームゲートウェイ通信装置からの音声信号及び画像信号を合成して無線送信するようにしたことを特徴とする請求項1記載のホームゲートウェイ通信装置。

【請求項3】無線により音声端末及び画像端末とそれぞれ音声信号及び画像信号を送受信する通信ネットワークを介し、監視カメラを有する監視付呼出し装置を前記音声端末及び画像端末に対して無線接続するホームゲートウェイ通信装置であって、前記ホームゲートウェイ通信装置は制御情報取り出し回路を備え、前記制御情報取り出し回路により前記通信ネットワークから無線受信した信号から制御情報を取り出し、前記監視カメラを制御するようにしたことを特徴とするホームゲートウェイ通信装置。

【請求項4】前記ホームゲートウェイ通信装置は画像メモリを備え、前記監視付呼出し装置からの画像を前記画像メモリに蓄積して、前記画像端末からの呼出しに応じ前記画像メモリから読み出して前記画像端末に対し無線送信するようにしたことを特徴とする請求項1、2または3記載のホームゲートウェイ通信装置。

【請求項5】前記ホームゲートウェイ通信装置は前記通信ネットワークに対し有線で接続することを特徴とする請求項1、2、3または4記載のホームゲートウェイ通信装置。

【請求項6】前記ホームゲートウェイ通信装置は音声送受信の無線部と画像送受信の無線部とを備え、前記音声端末と画像端末とは個々に前記通信ネットワークを介して前記音声送受信の無線部と画像送受信の無線部に対し送受信するようにしたことを特徴とする請求項1、2、3または4記載のホームゲートウェイ通信装置。

【請求項7】前記ホームゲートウェイ通信装置は音声送受信の有線通信回路と画像送受信の有線通信回路とを備え、前記音声端末と画像端末とは個々に前記通信ネットワークの無線公衆ネットワークと有線公衆ネットワークとを介して前記音声送受信の有線通信回路と画像送受信の有線通信回路とに対し送受信するようにしたことを特徴とする請求項1、2、3または4記載のホームゲートウェイ通信装置。

【請求項8】無線により通信ネットワークを介してそれぞれ音声信号及び画像信号を送受信する音声端末及び画

像端末と、前記通信ネットワークを介して監視付呼出し装置を前記音声端末及び画像端末に対し有線または無線により通信する請求項1、2、3、4、5、6または7記載のホームゲートウェイ通信装置とを備えたワイヤレスシステム。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、モバイルマルチメディア通信によるワイヤレスシステムに関し、特に無線により家庭内を監視しもしくは家庭内機器との連動を行うワイヤレスシステムに関する。

##### 【0002】

【従来の技術】従来、この種の保安設備の1つであるTVドアホンからの呼出し装置や、家庭内に設置する監視カメラ装置は、専用の親機と有線で直接接続されており、専用の親機で画像情報を参照しつつ音声で対応していた。また、音声だけのドアホンは、アダプタを介して家庭内にあるコードレス電話の親機に接続され、コードレス電話の子機と家庭内で通話することは可能であった。

##### 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のTVドアホンシステムや監視カメラシステムでは、次のような問題があった。

(1) TVドアホンや監視カメラは専用の親機と接続され、TVドアホンに呼出しがあっても親機のところでしか利用できなかった。監視カメラの参照または観察も同様に、親機からでしか利用できなかった。そのため、外出したような場合には利用することができなかった。

(2) コードレス電話の親機に接続する場合でも画像は送ることができなかった。

【0004】本発明は、上記従来の問題を解決するためになされたもので、家庭内にTVドアホンと接続したホームゲートウェイ通信装置を置き、通信ネットワークを介しモバイル環境下の端末でTVドアホン等の情報や、監視カメラ等の画像情報を取得可能なモバイルマルチメディア通信を実現するワイヤレスシステムを提供することを目的とする。

##### 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記の目的を達成するため、音声端末及び画像端末を無線接続する通信ネットワークに対しTVドアホンを無線または有線接続するホームゲートウェイ通信装置を備え、ホームゲートウェイ通信装置は音声信号を符号化復号化する音声符号化回路と、画像信号を符号化復号化する画像符号化回路と、音声信号と画像信号とを合成分解するスロット合成分解手段とを有し、スロット合成分解手段により通信ネットワークから受信した音声信号及び画像信号を分解してTVドアホンに送出し、TVドアホンからの音声信号及び画像信号を合成して通信ネットワークを介し音声

端末及び画像端末に送信するようにしたものである。

【0006】本発明は、TVドアホンからの音声信号と画像信号とを通信ネットワークを介して音声端末と画像端末とに対し無線送受信するようにしたことにより、従来専用の親機としか実現し得なかったTVドアホンや監視カメラなど家庭内保安設備との通信をモバイル環境からでも音声、画像、制御等を通信するマルチメディア通信を実現することができ、家庭の外部にいても来客に対するより適切な対応と保安性を容易に確保することができるホームゲートウェイ通信装置及びホームゲートウェイ通信装置を含み構成するワイヤレスシステムが得られる。

【0007】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、無線により音声端末及び画像端末とそれぞれ音声信号及び画像信号を送受信する通信ネットワークを介し、監視付呼出し装置を前記音声端末及び画像端末に対して無線接続するようにしたものであり、音声と画像とを無線により送受信するマルチメディア通信を実現することにより、家庭外にいても来客に対するより適切な対応と保安性を確保することができるという作用を有する。

【0008】本発明の請求項2に記載の発明は、前記ホームゲートウェイ通信装置がスロット合成分解手段を備え、前記スロット合成分解手段により前記通信ネットワークから無線受信した音声信号及び画像信号を分解して前記ホームゲートウェイ通信装置に送出し、前記ホームゲートウェイ通信装置からの音声信号及び画像信号を合成して無線送信するようにしたものであり、音声と画像とを通信スロットに合成して無線により送受信するマルチメディア通信を実現することにより、家庭外にいても来客に対するより適切な対応と保安性を確保することができるという作用を有する。

【0009】本発明の請求項3に記載の発明は、無線により音声端末及び画像端末とそれぞれ音声信号及び画像信号を送受信する通信ネットワークを介し、監視カメラを有する監視付呼出し装置を前記音声端末及び画像端末に対して無線接続するホームゲートウェイ通信装置であって、前記ホームゲートウェイ通信装置は制御情報取り出し回路を備え、前記制御情報取り出し回路により前記通信ネットワークから無線受信した信号から制御情報を取り出し、前記監視カメラを制御するようにしたものであり、モバイル環境下にある端末から監視カメラを制御しつつ、音声及び画像の同時通信が可能になるという作用を有する。

【0010】本発明の請求項4に記載の発明は、前記ホームゲートウェイ通信装置が画像メモリを備え、前記監視付呼出し装置からの画像を前記画像メモリに蓄積して、前記画像端末からの呼出しに応じ前記画像メモリから読み出して前記画像端末に対し無線送信するようにしたものであり、すでに蓄積されている画像でも、任意に

取り出して観察することができるので、過去の期間に発生した画像を遡って観察することができ、より正しい情報を得ることができるという作用を有する。

【0011】本発明の請求項5に記載の発明は、前記ホームゲートウェイ通信装置が前記通信ネットワークに対し有線で接続するようにしたものであり、ホームゲートウェイと通信ネットワークとを有線により接続するようにしたことにより、例えば、地下など無線の通じない場所でもホームゲートウェイを設置することができるので、より広範囲な使用が可能になるという作用を有する。

【0012】本発明の請求項6に記載の発明は、前記ホームゲートウェイ通信装置が音声送受信用の無線部と画像送受信用の無線部とを備え、前記音声端末と画像端末とは個々に前記通信ネットワークを介して前記音声送受信用の無線部と画像送受信用の無線部に対し送受信するようにしたものであり、音声端末と画像端末とを別体として、希望する方を使用することにより、使用者の希望に沿ってより簡便な使い方を選択することができるという作用を有する。

【0013】本発明の請求項7に記載の発明は、前記ホームゲートウェイ通信装置が音声送受信用の有線通信回路と画像送受信用の有線通信回路とを備え、前記音声端末と画像端末とは個々に前記通信ネットワークの無線公衆ネットワークと有線公衆ネットワークとを介して前記音声送受信用の有線通信回路と画像送受信用の有線通信回路とに対し送受信するようにしたものであり、ホームゲートウェイと通信ネットワークとを有線により接続するようにしたことにより、例えば、地下など無線の通じない場所でもホームゲートウェイを設置することができるので、より広範囲な使用が可能になるとともに、音声端末と画像端末とを別体として、希望する方を使用することにより、使用者の希望に沿ってより簡便な使い方を選ぶことができるという作用を有する。

【0014】本発明の請求項8に記載の発明は、無線により通信ネットワークを介してそれぞれ音声信号及び画像信号を送受信する音声端末及び画像端末と、前記通信ネットワークを介して監視付呼出し装置を前記音声端末及び画像端末に対し有線または無線により通信するようにしたものであり、音声と画像とを無線により送受信するマルチメディア通信を実現することにより、家庭外にいても来客に対するより適切な対応と保安性を確保することができるという作用を有する。

【0015】以下、添付図面、図1乃至図6に基づき、本発明の実施の形態1乃至6を詳細に説明する。

（実施の形態1）まず、図1を参照して、本発明の実施の形態1におけるワイヤレスシステムの構成を説明する。図1は本発明の実施の形態1におけるワイヤレスシステムの構成を示すブロック図である。

【0016】図1において、1は音声入出力装置及び監

視カメラが接続された監視付呼出し装置としてのTVドアホン、2はホームGW（以下、ホームGWという）、21はTVドアホン1の音声回路に接続され音声回路からの音声をA/D変換するA/D変換回路、22はA/D変換された音声を符号化する音声符号化回路、23はTVドアホン1からのNTSC信号を取り込むキャプチャ回路、24は取り込んだNTSC信号を画像情報として送出するために符号化する画像符号化回路、28はTVドアホン1の呼出しを検出して制御CPU25に通知する状態検出回路、26は符号化された音声及び画像情報を通信用のスロットに合成するスロット合成分解手段、27は合成された通信スロットを通信ネットワーク6に送信する無線部である。

【0017】また、3は音声端末であり、音声端末3には、無線部31と音声と画像のスロットを分解合成するスロット分解合成手段32と音声を符号化する音声符号化回路34と音声を音声入出力回路36において利用者に聴取及び発声してもらうための変換回路としてA/D変換回路35とを備える。また、画像情報を画像端末4に再送信するための2次送受信手段33を装備する。4は画像端末であり、画像端末4には、無線部41と画像情報を再度復号化/符号化する画像符号化回路42と画像表示部43を装備する。なお、音声端末3及び画像端末4は無線端末とし、それぞれ別体として、または一体のどちらでも構成することができる。

【0018】次に、図1を参照して、本発明の実施の形態1におけるワイヤレスシステムの動作を説明する。家庭に來客があり、TVドアホン1により呼出しがあると、ホームGW2は状態検出回路28によりこれを検出し、画像と音声とをキャプチャ回路23とA/D変換回路21とにより取り込む。音声符号化回路22や画像符号化回路24により符号化された音声情報と画像情報は、無線の通信スロットをスロット合成分解手段26により合成される。ホームGW2内の制御CPU25により無線部27を起動し、通信ネットワーク6からモバイル環境下にある音声端末3を呼び出す。

【0019】そして、音声端末3は音声入出力回路36により音声で通話することができるとともに、呼設定メッセージに付与されている発呼者番号の情報からホームGW2からの呼出しであることを検出し、合成して送信されてきた無線スロットからスロット合成分解手段32により画像分を取り出し、2次送受信手段33により画像端末4に対し再送信する。画像端末4及び音声端末3が応答することにより、TVドアホン1からの音声と画像による通信がそれぞれ音声入出力回路36や画像表示部43に実現する。

【0020】このように、本実施の形態1によると、音声と画像とを通信スロットに合成してマルチメディア通信を実現することにより、家庭外にいても來客に対するより適切な対応と保安性とを確保することができる。

【0021】（実施の形態2）次に、図2を参照して、本発明の実施の形態2におけるワイヤレスシステムの構成を説明する。図2は本発明の実施の形態2におけるワイヤレスシステムの構成を示すブロック図である。図1において、7は音声入出力手段を含む監視付呼出し装置としての監視カメラ、2はホームGW、21は監視カメラ7に実装されている音声入出力回路に接続され音声入出力回路からの音声をA/D変換するA/D変換回路、22はA/D変換された音声を符号化する音声符号化回路、23はTVドアホン1からのNTSC信号を取り込むキャプチャ回路、24は取り込んだNTSC信号を画像情報として送出するために符号化する画像符号化回路、26は符号化された音声及び画像情報を通信用のスロットに合成するスロット合成分解手段、27は合成された通信スロットを通信ネットワーク6に送信する無線部である。反対に無線部27から受信した情報のうち、スロット合成分解手段26によりスロットを分解した後、制御情報取り出し手段20により取り出された制御情報は、通信手段29により監視カメラ7に通知される。

【0022】また、3は音声端末であり、音声端末3には、無線部31と音声と画像のスロットを分解合成するスロット分解合成手段32と音声を符号化する音声符号化回路34と音声を音声入出力回路36において利用者に聴取及び発声してもらうための変換回路としてA/D変換回路35とを備える。また、画像情報を画像端末4に再送信するための2次送受信手段33を装備する。4は画像端末であり、画像端末4には、無線部41と画像情報を再度復号化/符号化する画像符号化回路42と画像表示部43を装備する。なお、音声端末3及び画像端末4は無線端末とし、それぞれ別体として、または一体のどちらでも構成することができる。

【0023】次に、図2を参照して、本発明の実施の形態2におけるワイヤレスシステムの動作を説明する。利用者が家庭外部から家庭内の監視カメラ7により家庭内の様子を知りたいとき、モバイル環境下にある画像端末4から音声端末3に対して発信する。音声端末3は呼設定メッセージにある着信番号からホームGW2宛であることを判断し、スロット合成分解手段32により通信用のスロットを合成してホームGW2と通信する。

【0024】ホームGW2は通信ネットワーク6を介して通信スロットを受信し、スロット合成分解手段26によりスロットを分解し、音声スロットは音声符号化回路22やA/D変換回路21を介して監視カメラ7に実装されている音声入出力回路と接続される。また、画像用のスロットはホームGW2から画像端末4に対しては画像情報が送られ、画像端末4からホームGW2に対しては監視カメラ7を制御する制御信号が送信される。従って、いま画像端末4から受信した画像用のスロットは制御情報取り出し回路20において制御情報が取り出さ



れ、ホームGW2内の通信手段29を用いて監視カメラ7に通信される。

【0025】これに対し、ホームGW2から送信する場合は、監視カメラ7の画像をキャプチャ回路23により取り込んだ画像を画像符号化回路24において符号化した後、スロット合成分解手段26及び無線部27を介し、音声端末3に対して送信する。そして、送信された画像は、音声端末3の2次送受信手段33から画像端末4に対して再送信される。本実施の形態2によると、家庭外にいてもモバイル環境下にある端末から監視カメラ7を制御しつつ、音声及び画像の同時通信が可能となる。

【0026】（実施の形態3）次に、図3を参照して、本発明の実施の形態3におけるワイヤレスシステムの構成を説明する。図3は本発明の実施の形態3におけるワイヤレスシステムの構成を示すブロック図である。図3に示す本実施の形態3においては、ホームGW2が画像メモリ91を備え、ホームGW2の制御CPU25は着信検出手段251と画面指示手段252とを備えて構成される。その他、画像符号化回路24、キャプチャ回路23、無線部27及び制御情報取り出し回路20は図2に示すものと同様である。

【0027】次に、図3を参照して、本発明の実施の形態3におけるワイヤレスシステムの動作を説明する。ホームGW2に着信があった場合、着信検出手段251がその着信サブアドレスから画像メモリ参照であることを検出し、制御情報取り出し回路20により取り出された制御情報から画面の選択指示を判別し、その選択指示情報に従い画面指示手段252によって画像メモリ91を検索し、指定された画像を取り出す。画像メモリ91に蓄積された時点ですでに画像符号化回路24は動作しているため、その画像情報をそのまま通信スロットにより送出する。本実施の形態3によると、すでに蓄積されている画像でも、任意に取り出して観察することができるので、所定の期間に発生した画像を遡って観察することができ、より正しい情報を得ることができる。

【0028】（実施の形態4）次に、図4を参照して、本発明の実施の形態4におけるワイヤレスシステムの構成を説明する。図4は本発明の実施の形態4におけるワイヤレスシステムの構成を示すブロック図である。図4に示す本実施の形態4においては、図1に示すホームGW2の無線部27の代わりに、有線通信回路92を設け、それを通信ネットワーク6の有線公衆ネットワーク61に接続し、さらに有線公衆ネットワーク61から無線公衆ネットワーク62を経由して、モバイル環境下にある音声端末3に接続するようにしたものである。

【0029】次に、図4を参照して、本発明の実施の形態4におけるワイヤレスシステムの動作を説明する。家庭に來客があり、TVドアホン1により呼出しがあると、ホームGW2は状態検出回路28によりこれを検知

し、画像と音声とをキャプチャ回路23とA/D変換回路21とにより取り込む。音声符号化回路22や画像符号化回路24により符号化された音声情報と画像情報は、無線の通信スロットをスロット合成分解手段26により合成される。ホームGW2内の制御CPU25により有線通信回路92を起動し、有線公衆ネットワーク61から無線公衆ネットワーク62を経由して、モバイル環境下にある音声端末3を呼び出す。

【0030】音声端末3は音声入出力回路36により音声で通話することができるとともに、呼設定メッセージに付与されている発呼者番号の情報からホームGW2からの呼出しであることを検出し、合成して送信されてきた無線スロットからスロット合成分解手段32により画像分を取り出し、2次送受信手段33により画像端末4に再送信する。画像端末4及び音声端末3が応答することにより、TVドアホン1からの音声と画像による通信がそれぞれ音声入出力回路36や画像表示部43に実現する。

【0031】このように、本実施の形態4によると、ホームGW2と通信ネットワーク6とを有線により接続するようにしたことにより、例えば、地下など無線の通じない場所でもホームGW2を設置することができるので、より広範囲な使用が可能となる。

【0032】（実施の形態5）次に、図5を参照して、本発明の実施の形態5におけるワイヤレスシステムの構成を説明する。図5は本発明の実施の形態5におけるワイヤレスシステムの構成を示すブロック図である。図5に示す本実施の形態5においては、図1に示すようなホームGW2のスロット合成分解手段26は用いず、音声及び画像の各々に対し無線部を置いたものである。すなわち、音声符号化回路22は無線部（A）271に接続され、画像符号化回路24は無線部（B）272に接続されて、それぞれ通信ネットワーク6に送信するようにしている。また、音声端末3から2次送受信手段33及びスロット合成分解手段32を削除して、画像端末4と音声端末3とを別体とすることができ、音声端末3及び画像端末4ともに通信ネットワーク6の無線公衆ネットワーク51に対し個々に無線送受信することができる。

【0033】次に、図5を参照して、本発明の実施の形態5におけるワイヤレスシステムの動作を説明する。家庭に來客があり、TVドアホン1により呼出しがあると、ホームGW2は状態検出回路28によりこれを検知し、音声と画像とをキャプチャ回路23とA/D変換回路21とにより取り込む。音声符号化回路22及び画像符号化回路24により符号化された音声情報及び画像情報は、それぞれ無線部（A）271及び無線部（B）272から通信ネットワーク6に送信され、個々に通信ネットワーク6からモバイル環境下にある音声端末3及び画像端末4を呼び出す。音声端末3及び画像端末4はそれぞれの呼び出しに応答することにより、TVドアホン

1からの音声と画像による通信が音声入出力回路36や画像表示部43によってそれぞれ実現される。

【0034】上記のように、本実施の形態5によると、音声端末3と画像端末4とを別体として、希望する方を使用することにより、使用者の希望に沿ってより簡便な使い方を選ぶことができる。

【0035】（実施の形態6）次に、図6を参照して、本発明の実施の形態6におけるワイヤレスシステムの構成を説明する。図6は本発明の実施の形態6におけるワイヤレスシステムの構成を示すブロック図である。図6に示す本実施の形態6においては、図5に示す無線部

(A) 271及び無線部(B) 272を有線通信回路(A) 921及び有線通信回路(B) 922に置き換え、それぞれ通信ネットワーク6の有線公衆ネットワーク61に接続するようにしたものである。また、音声端末3から2次送受信手段33及びスロット合成分解手段32を削除して、画像端末4と音声端末3とを別体とすることができ、音声端末3及び画像端末4ともに通信ネットワーク6の無線公衆ネットワーク51に対し個々に無線送受信することができる。

【0036】次に、図6を参照して、本発明の実施の形態6におけるワイヤレスシステムの動作を説明する。家庭に來客があり、TVドアホン1により呼出しがあると、ホームGW2は状態検出回路28によりこれを検知し、音声及び画像とをキャプチャ回路23とA/D変換回路21とにより取り込む。取り込まれた音声及び画像は音声符号化回路22や画像符号化回路24により符号化され、符号化された音声情報及び画像情報はそれぞれ有線通信回路(A) 921及び有線通信回路(B) 922から通信ネットワーク6の有線公衆ネットワーク61に送信され、無線公衆ネットワーク51を経由して、モバイル環境下にある音声端末3及び画像端末4を呼び出す。音声端末3及び画像端末4はそれぞれの呼び出しに応答することにより、TVドアホン1からの音声及び画像による通信が音声入出力回路36及び画像表示部43にそれぞれ実現される。

【0037】本実施の形態6によると、ホームGW2と通信ネットワーク6とを有線により接続するようにしたことにより、例えば、地下など無線の通じない場所でもホームGW2を設置することができるので、より広範囲な使用が可能となる。また、音声端末3と画像端末4とを別体として、希望する方を使用することにより、使用者の希望に沿ってより簡便な使い方を選ぶことができる。

【0038】

【発明の効果】本発明は、上記のように構成され、特に無線部、有線通信回路及びスロット合成分解手段などを装備したホームGWを設けて、従来専用親機でしか参照できなかったTVドアホンや監視カメラの情報を、通信ネットワークを介しモバイル環境下にある端末において

取得しうるようにしたことにより、家庭外にいてもTVドアホンや監視カメラ等を外部から監視することができるので、利便性が向上し、より適切な來客に対する対応と保安性とを確保することができる。

【0039】本発明は、上記のように構成され、特にホームGWにスロット合成分解手段や音声及び画像の無線部または有線通信回路を装備して、音声のみでなく画像情報をも送受信しうるようにしたことにより、家庭外にいてもモバイル環境下にある端末から監視カメラの画像を監視することができるので、より適切な來客に対する対応と保安性とを確保することができる。

【0040】本発明は、上記のように構成され、特にホームGWと通信ネットワークとを有線により接続するようにしたことにより、例えば、地下など無線の通じない場所においてもホームGWを設置することができるので、より広範囲な使用が可能となる。

【0041】本発明は、上記のように構成され、特に音声端末3と画像端末4とを別体として、希望する方を使用できるようにしたことにより、使用者の希望に沿ってより簡便な使い方を選ぶことができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1におけるワイヤレスシステムの構成を示すブロック図、

【図2】本発明の実施の形態2におけるワイヤレスシステムの構成を示すブロック図、

【図3】本発明の実施の形態3におけるワイヤレスシステムの構成を示すブロック図、

【図4】本発明の実施の形態4におけるワイヤレスシステムの構成を示すブロック図、

【図5】本発明の実施の形態5におけるワイヤレスシステムの構成を示すブロック図、

【図6】本発明の実施の形態6におけるワイヤレスシステムの構成を示すブロック図。

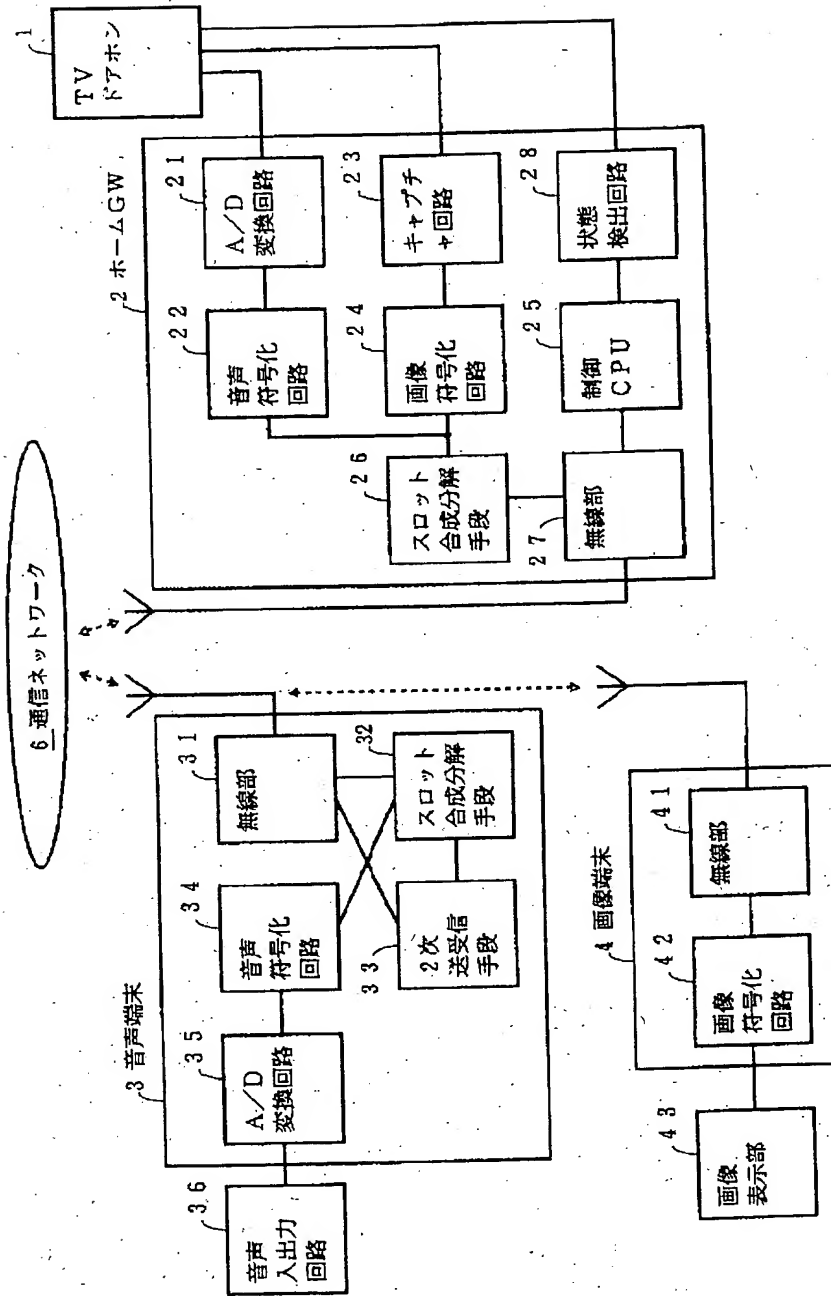
#### 【符号の説明】

- 1 TVドアホン
- 2 ホームゲートウェイ（ホームGW）
- 3 音声端末
- 4 画像端末
- 6 通信ネットワーク
- 7 監視カメラ
- 20 制御情報取り出し回路
- 21 A/D変換回路
- 22 音声符号化回路
- 23 キャプチャ回路
- 24 画像符号化回路
- 25 制御CPU
- 26 スロット合成分解手段
- 27 無線部
- 28 状態検出回路
- 29 通信手段

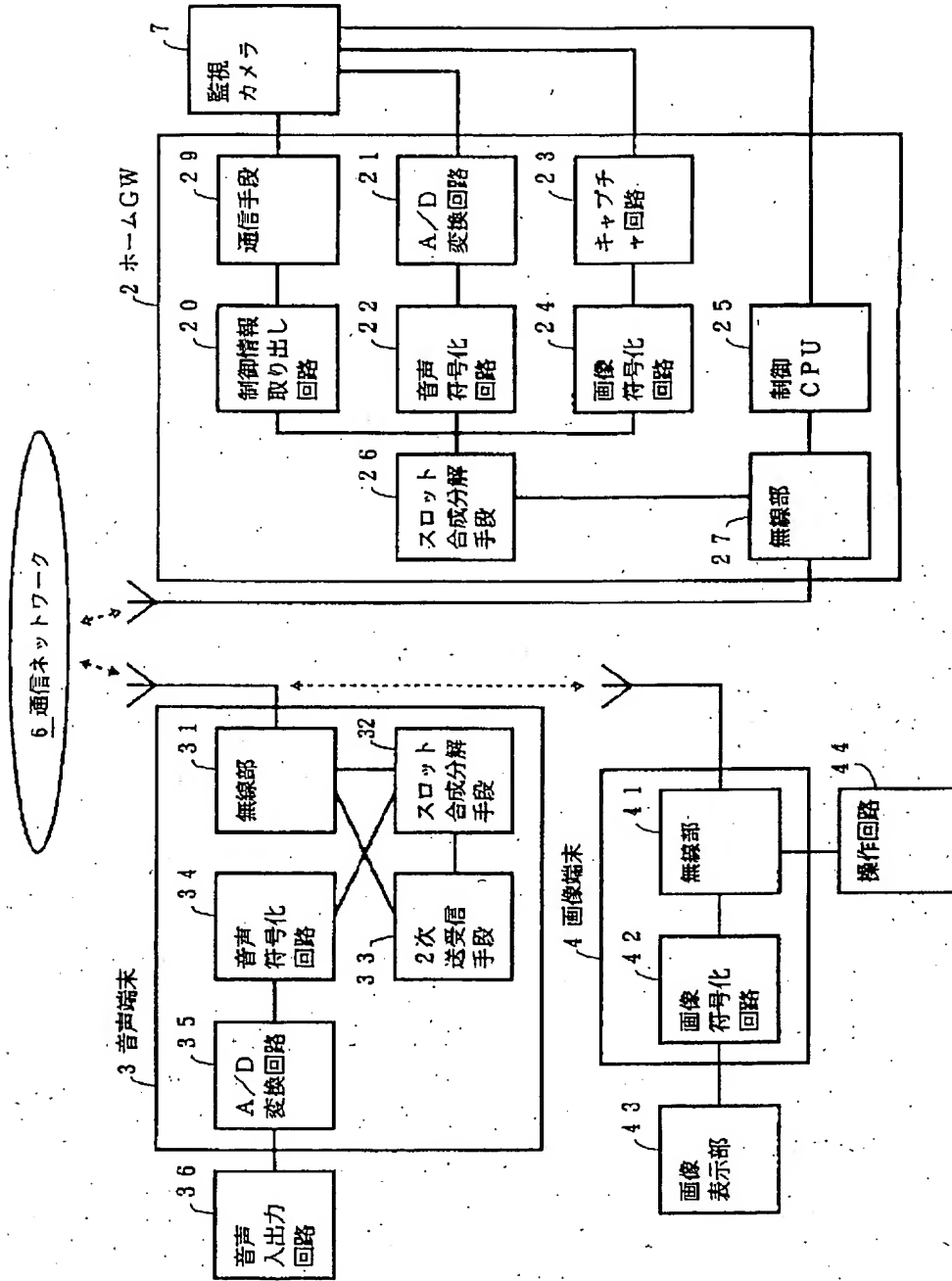
3 1 無線部  
3 2 スロット合成分解手段  
3 3 2次送受信手段  
3 4 音声符号化回路  
3 5 A/D変換回路  
3 6 音声入出力回路  
4 1 無線部  
4 2 画像符号化回路  
4 3 画像表示部  
4 4 操作回路

5 1 無線公衆ネットワーク  
6 1 有線公衆ネットワーク  
9 1 画像メモリ  
9 2 有線通信回路  
2 5 1 着信検出手段  
2 5 2 画面指示手段  
2 7 1 無線部 (A)  
2 7 2 無線部 (B)  
9 2 1 有線通信回路 (A)  
9 2 2 有線通信回路 (B)

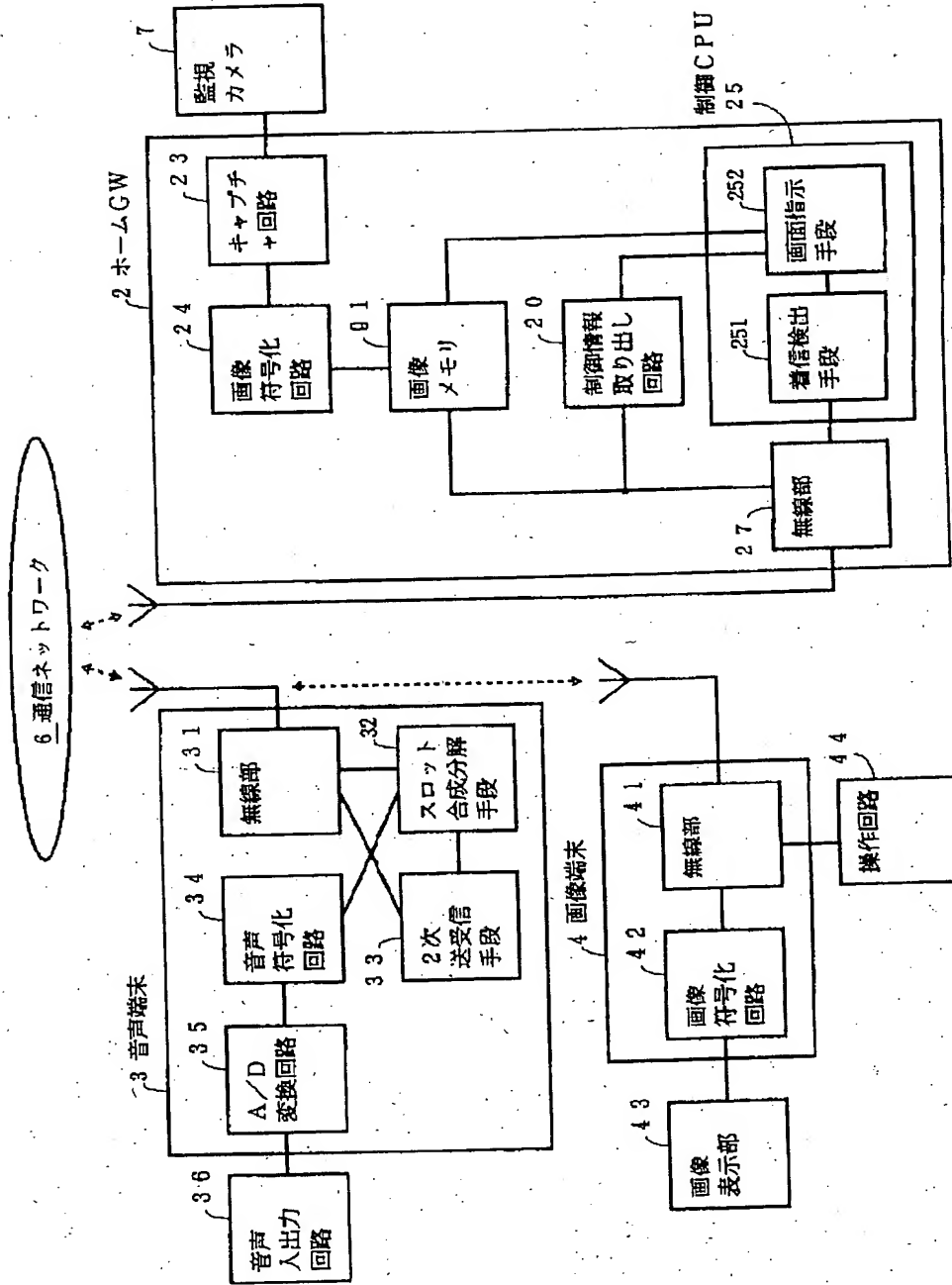
【図1】



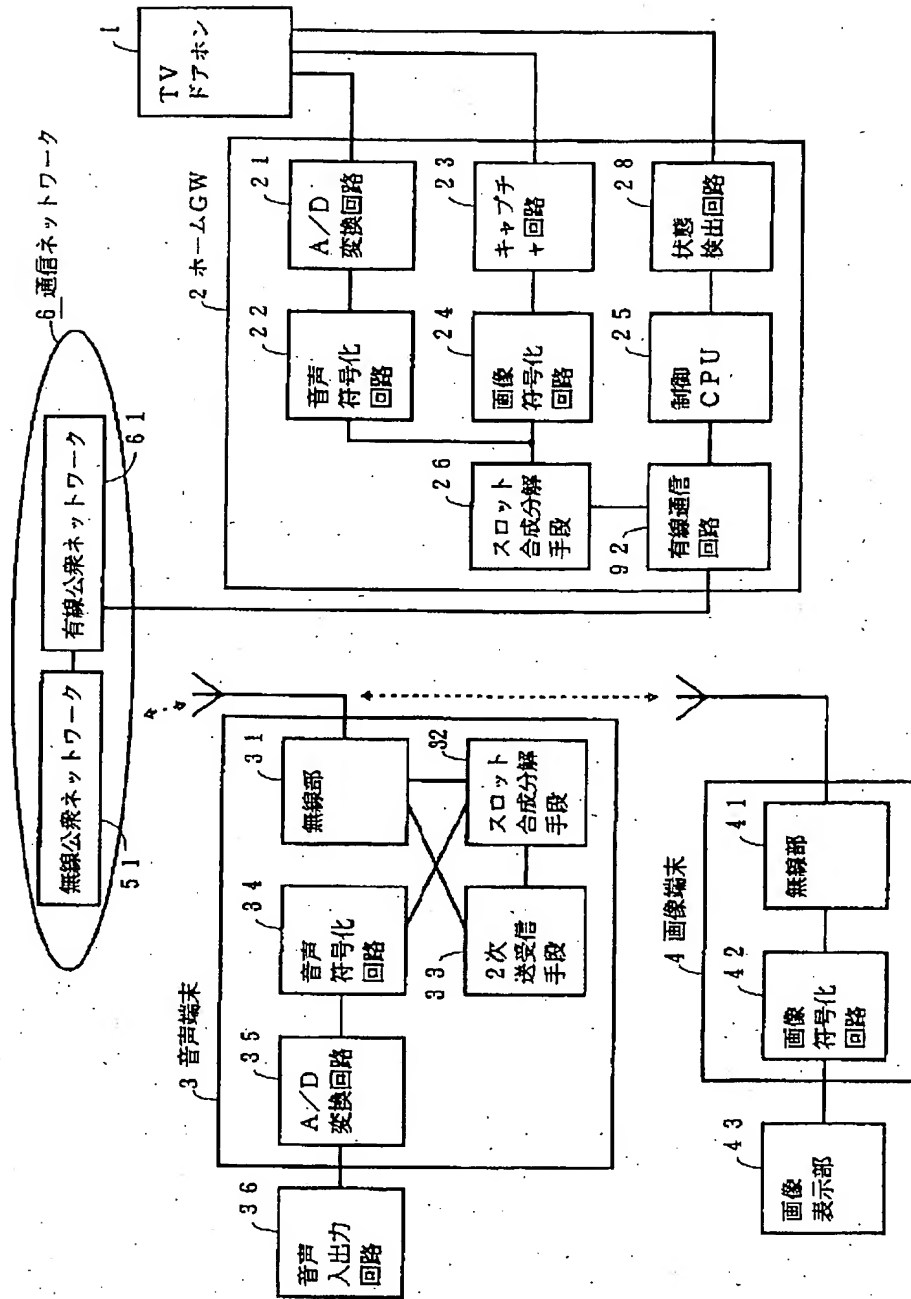
【図2】



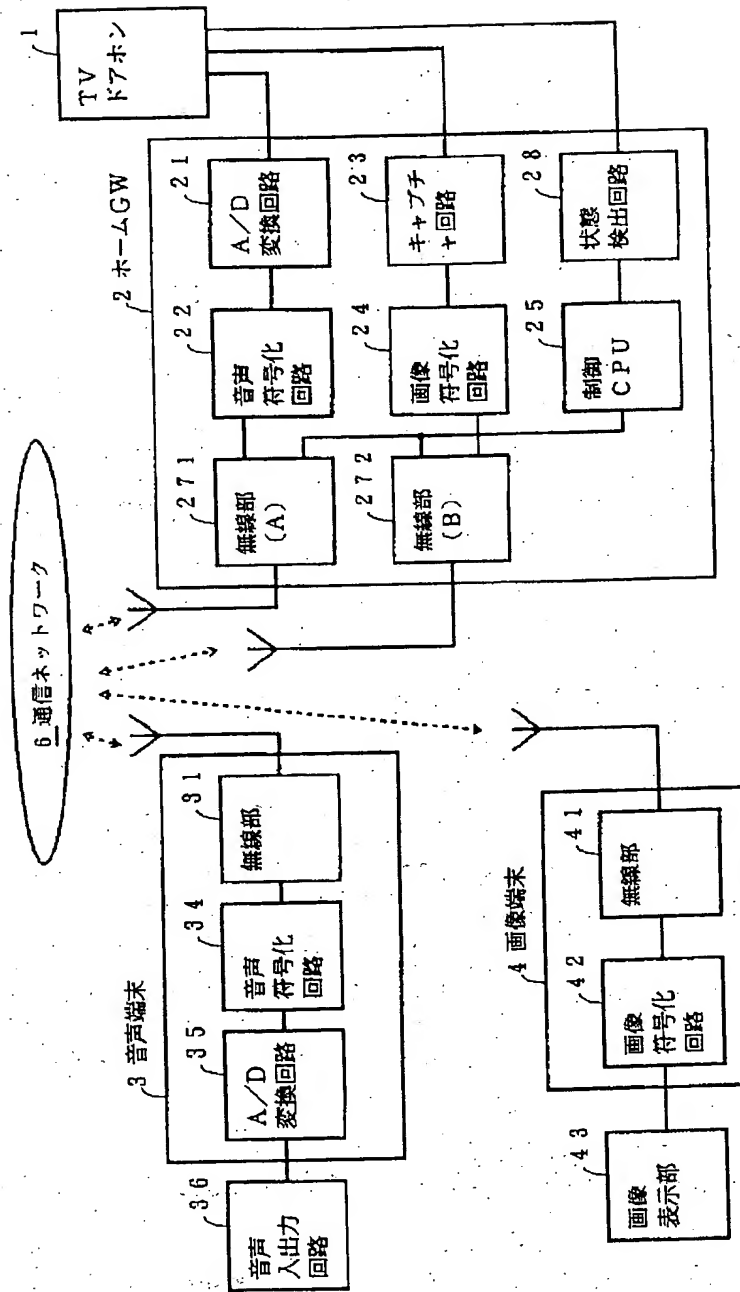
【図3】



【図4】

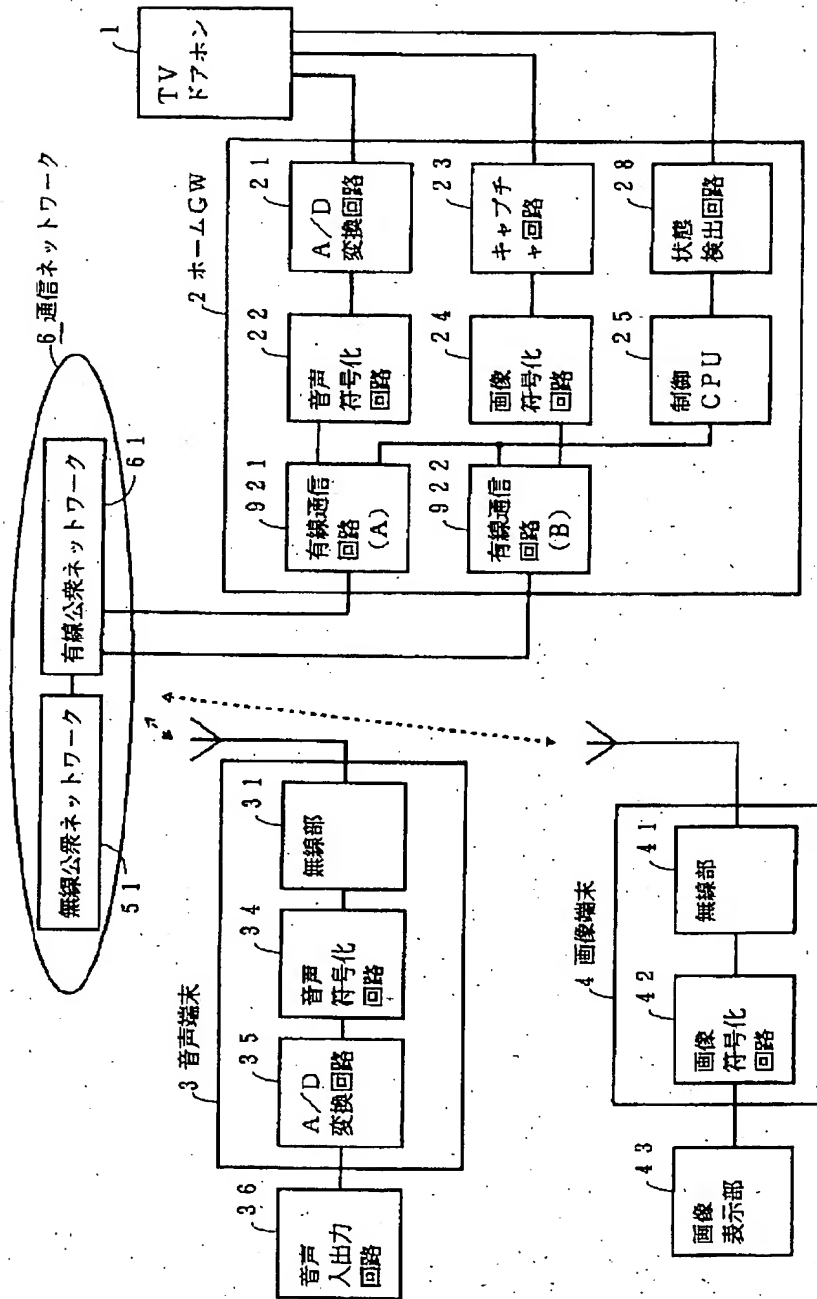


【図5】





【図6】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7  
(参考)

H 0 4 M 11/06  
H 0 4 Q 9/00

識別記号

3 0 1

F I

H 0 4 Q 7/00  
H 0 4 B 7/26

テーマコート

3 0 1 D  
1 0 9 M

(72) 発明者 守田 直哉

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

Fターム(参考) 5K038 AA05 CC00 DD15 DD22 DD23

EE05 FF01 GG03 GG05

5K048 AA14 BA12 BA13 DC01 DC07

EB14 EB15 FB05

5K067 AA34 BB04 DD51 EE03 EE12

FF02 FF23 HH05

5K101 KK13 LL04 LL11 NN06 NN14

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

*This Page Blank (uspto)*